



Характеристики Сервера Синхронизации

Для модификации в соответствии с требованиями заказчика следующих устройств:

SyncServer S200
SyncServer S250
SyncServer S250i
SyncServer S300
SyncServer S350

ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ВХОДЯЩЕЕ В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ

- Рубидиевый атомный генератор
- Термостатированный кварцевый генератор (ОСХО)
- Радиоприемник низкочастотных сигналов
- GPS-антенна для монтажа на окне
- Источник питания 48 В постоянного тока
- Дисплеи сетевого времени
- Программное обеспечение для синхронизации
- Линейный усилитель сигнала GPS
- Разрядник для защиты от грозовых перенапряжений
- Делитель для кабеля антенны GPS
- Понижающий/повышающий преобразователь GPS для кабелей большой длины
- Вход/выход T1/E1

Компания Symmetricom предлагает самые разнообразные аппаратные и программные опции, которые позволяют легко сконфигурировать устройство SyncServer S200/S250/S300/S350 в соответствии с конкретными требованиями интересующей вас области применения. У нас всегда найдется удачное решение для предъявляемых вами требований, будь то модернизация генератора для контроля режима работы страты NTP, различные антенны GPS и другие полезные опции.

Не знаете, как добиться желаемого? Просто позвоните специалистам по сетевой синхронизации из компании Symmetricom. Уже более 30 лет компания Symmetricom разрабатывает превосходные решения в области отсчета времени и синхронизации. Положитесь на наш опыт в своей работе.



Рубидиевый Атомный Генератор



Модернизация путем установки генератора на основе рубидиевых атомных часов обеспечивает повышение точности при удержании отсчета и экономит ваше время. Устройства SyncServer в стандартной комплектации оснащаются термостабилизированным кварцевым генератором (ТСХО), который при получении сигнала GPS обеспечивает точность сервера порядка наносекунд. Тем не менее, в случае потери сигнала GPS, когда сервер переходит в режим удержания отсчета, сигнал термостабилизированного кварцевого генератора быстро начинает отклоняться. Модернизация генератора существенно повышает точность удержания.

Погрешность удержания отсчета рубидиевого генератора составляет от 3 до 25 микросекунд в сутки. Преимущество данной модернизации генератора состоит в том, что при потере сигнала GPS устройство SyncServer может с высокой точностью продолжать отсчет времени по NTP. Персонал отделов ИТ получает выигреш во времени, позволяющий решить проблему, не допустив ухудшения точности или прерывания синхронизации в сети.

Термостатированный кварцевый генератор



Модернизация путем установки термостатированного кварцевого генератора (ОСХО) обеспечивает повышение точности удержания отсчета. Благодаря тому, что данный кварцевый генератор имеет фиксированную температуру, при потере сигнала GPS, когда сервер переходит в режим удержания отсчета, генератор обеспечивает уменьшение отклонения отсчета.

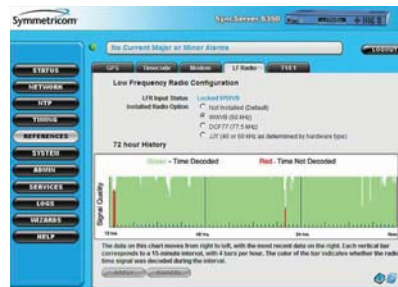
Погрешность удержания отсчета термостатированного кварцевого генератора составляет примерно 1 миллисекунду в сутки. Преимущество данной модернизации генератора состоит в том, что при потере сигнала GPS устройство SyncServer может продолжать точный отсчет времени по NTP в течение нескольких суток. Это позволяет получить время, позволяющее решить проблему с минимальным ухудшением точности или прерыванием синхронизации в сети.

Национальный Низкочастотный Широкополосный Приемник Времени



Государственные службы времени в Соединенных Штатах, Японии и странах Европы передают сигналы точного времени с помощью AM-радиосигналов, которые синхронизируются с национальным эталоном времени. Все серверы времени SyncServer S300/S350 имеют необходимые возможности для синхронизации с таким вещанием сигналов точного времени с помощью опциональных радиоантенн.

Опциональный радиоприемник низкочастотных сигналов (LFR) компании Symmetricon представляет собой полезный резервный источник эталонного сигнала для отсчета времени в дополнение к GPS, а также обеспечивает возможность синхронизации с национальным эталоном времени. Кроме того, LFR может использоваться в качестве альтернативы GPS в условиях, когда использование GPS невозможно.



Веб-страница LF Radio в интерфейсе управления устройств S300/S350 одержит информацию о доступности AM-сигналов и декодировании за последние 72 часа. AM-сигналы проходят по земным и ионосферным радиоволнам, и

уровень сигнала может варьировать в зависимости от расстояния от передатчика и времени суток. Обычно сигналы доступны круглосуточно. Тем не менее, в некоторых зданиях и на больших расстояниях от передатчика сигнал может быть доступен только ночью или недоступен вообще.

Погрешность: менее 50 мс относительно УГВ (обычно менее 20 мс).

Комплект дополнительного оборудования включает антенну, кабель длиной 50 футов (15 м) и крепеж. Максимальная длина кабеля составляет 500 футов (150 м).



Для получения информации о приблизительном уровне сигнала в вашем регионе щелкните соответствующую ссылку:

США: [WWVB](#)

Европа: [DCF77](#)

Япония: [JJY](#)

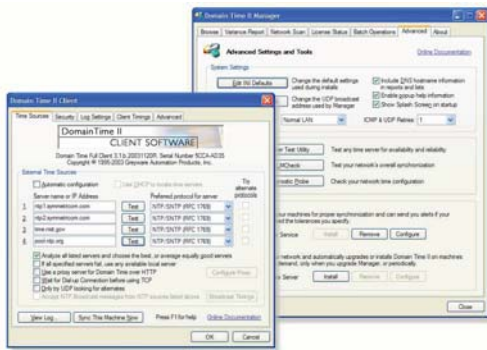
48 В пост. тока



Устройства SyncServer, поддерживающие напряжение питания 48 В постоянного тока, имеют первичный и вторичный входы 48 В постоянного тока для получения электропитания от альтернативных источников постоянного тока. С помощью диодного переключения можно изменять полярность входов на плюс-плюс, плюс-минус, минус-плюс или минус-минус. Технические характеристики: 40-60 В постоянного тока, не более 50 Вт, 1,5 А. Развязка: Вход заземления является полностью дифференциальным. Любой из полюсов входа можно соединять с заземлением на массу на клеммной колодке входа.

Выпускаются модели устройств SyncServer с питанием от источника переменного или постоянного тока. Требуемую конфигурацию источника питания необходимо указывать во время заказа. Все дополнительное оборудование для устройств SyncServer совместимо с моделями с питанием от источника переменного или постоянного тока.

ПО Синхронизации



Программное обеспечение синхронизации сетевого времени является необходимой составляющей системы передачи сигналов точного времени для синхронизации сети. Domain Time II компании Symmetricom – это комплексное программное решение, которое упрощает синхронизацию времени в сети. Универсальные клиенты времени и программные серверы поддерживают синхронизацию иерархической структуры сети с главным генератором тактовых импульсов, например, устройствами SyncServer. Удобные в использовании инструментальные средства управления упрощают и позволяют автоматизировать выполнение многих задач, связанных с обеспечением синхронизации клиентов. Функции мониторинга контролируют синхронизацию в сети и оповещают о возникновении любых проблем. Результатом является надежная система временной синхронизации, которая не требует больших расходов на управление и вносит громадный вклад в обеспечение целостности работы сети и сетевых приложений.

Более подробную информацию и перечень технических характеристик см. в Интернете по адресу http://www.ntp-systems.com/product_software.asp.

Вход/Выход T1/E1



Стандарт частоты T1/E1 может быть полезным резервным источником эталонного сигнала для беспрепятственной замены GPS или иного источника в случае потери эталонного сигнала. Устройство S350 автоматически обнаруживает и отслеживает подсоединенный сигнал T1 или E1 (МГц или Мбит/с) и всегда готово плавно синхронизироваться с ним при потере сигнала с более высоким приоритетом.

На выходе T1 (1,544 Мбит/с) активированы кодирование ESF и линейное кодирование B8ZS при сопротивлении 100 Ом. На выходе E1 (2,048 Мбит/с) активированы кодирование FAS и мультикадр CRC-4 с линейным кодированием HDB3. Для любого из выходов может быть вручную выбран сигнал аварийной индикации (AIS). Смешивание сигналов (например, входной сигнал T1 и выходной сигнал E1) не допускается. Выходной сигнал T1/E1 передается только при получении сигнала GPS.

Ввод-вывод сигналов осуществляется через разъем D9 с соединением проводов накруткой или через опциональные адаптеры BNC. Для соответствия требованиям спецификации G.811 MTIE опция T1/E1 в устройстве SyncServer S350 требует наличия термостатированного кварцевого или рубидиевого генератора.

Дисплеи Сетевого Времени



Дисплеи сетевого времени компании Symmetricom представляют собой не требующие технического обслуживания часы, которые сохраняют точный отсчет времени путем синхронизации (по сети) с сетевым сервером времени. Для поддержания точной индикации времени данные часы используют существующую инфраструктуру сети Ethernet и стандартный сетевой протокол передачи информации о времени (NTP). Время может отображаться в 12- и 24-часовом форматах. Кроме того, дисплеи поддерживают автоматический переход на зимнее и летнее время, поэтому ручная регулировка времени никогда не требуется. Автоматическое конфигурирование сетевых адресов по протоколу DHCP в сочетании с использованием программного обеспечения для обнаружения дисплеев и удаленного управления ими обеспечивают простоту и полноту возможностей конфигурирования и управления дисплеями по сети с одного компьютера.

Более подробную информацию и перечень технических характеристик см. в Интернете по адресу http://www.ntp-systems.com/product_time_displays.asp.

Аксессуары к Кабелю GPS Антенны

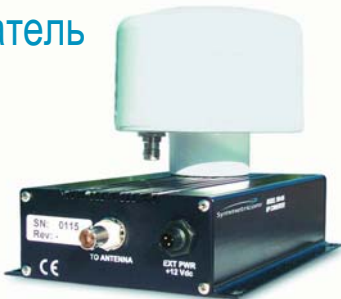


Принадлежности для антенных кабелей позволяют легко создавать различные универсальные решения. Линейные усилители сигнала GPS представляют собой удобный способ для обеспечения возможности увеличения допустимой длины кабелей со 150 футов (45 метров) до 300 футов (90 метров). Разрядники для защиты от грозовых перенапряжений обеспечивают надежную защиту устройств SyncServer от грозовых разрядов. Делители для антенных кабелей позволяют использовать одну антенну и один кабель для обслуживания двух серверов времени, оснащенных приемниками GPS.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по следующему адресу:

http://www.ntp-systems.com/antenna_solutions.asp

GPS Преобразователь с понижением/повышением частоты для длинных кабелей



Понижающее/повышающее преобразование сигнала GPS требуется в том случае, если потери сигнала в антенном кабеле ограничивают допустимое расстояние между приемником и узлом антенны. Основными преимуществами использования понижающего/повышающего преобразователя антенны являются обеспечение надлежащего уровня сигнала и помехоустойчивости, а также меньшая стоимость по сравнению с применением кабеля с малыми потерями и усилителей.

Антенна с понижающим преобразователем и блок повышающего преобразователя заменяют стандартную GPS-антенну L1. Выходной сигнал из преобразователя имеет характеристики L1, код C/A, и может декодироваться любым GPS-приемником L1. Поддерживается длина кабелей до 1500 футов (457 метров).

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по следующему адресу:

http://www.symmtm.com/pdf/Gps/ds_gps_antenna.pdf



SYMMETRICOM, INC.
2300 Orchard Parkway
San Jose, California
95131-1017
tel: 408.433.0910
fax: 408.428.7896
info @symmetricom.com
www.symmetricom.com

Опции к Оконной Антенне



Устройства SyncServer могут получить сигнал со спутников GPS через оконное стекло и при этом продолжать точный отсчет времени. В зависимости от точности введенной пользователем информации о местоположении при слежении всего за одним спутником GPS с прерывающимся получением сигнала может достигаться точность отсчета времени порядка 5 микросекунд относительно УГВ. Точность указания местоположения в пределах 1 км обеспечивает точность отсчета времени порядка 100 микросекунд.

Данная опция включает антенну для монтажа на окне с присоской, кабель длиной 6 футов (2 метра), а также переходник BNC-TNC для подключения к стандартным антенне/кабелю, поставляемым с устройствами SyncServer.

Никакое специальное обновление программного обеспечения приемника GPS не требуется. Опция совместима со всеми принадлежностями для стандартных антенн устройств SyncServer. Она используется вместо стандартной антенны GPS для монтажа на крыше, которая поставляется со всеми моделями, оснащенными приемниками GPS.

Примечание: некоторые виды оконных стекол не пропускают сигналы GPS, и в этом случае устройство SyncServer не может осуществлять слежение за спутниками GPS.

Матрица Доступных Опций

	S200	S250i	S250	S300	S350
Модернизация путем установки рубидиевого генератора	•	•	•	•	•
Модернизация путем установки термостатированного кварцевого генератора	•	•	•	•	•
Источник питания 40-60 В постоянного тока	•	•	•	•	•
Дисплеи времени	•	•	•	•	•
Программное обеспечение для синхронизации	•	•	•	•	•
Антенна для монтажа на окне	•		•	•	•
Понижающий/повышающий преобразователь GPS	•		•	•	•
Принадлежности для антенного кабеля GPS	•		•	•	•
Радиоприемник низкочастотных сигналов				•	•
Вход/выход T1/E1					•